

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11) Publication number :

11-060084

(43) Date of publication of application : 02.03.1999

(51) Int. Cl.

**B66B 1/14**

(21) Application number : 09-227802

(71)Applicant : MITSUBISHI DENKI BILL  
TECHNO SERVICE KK

(22) Date of filing :

**25. 08. 1997**

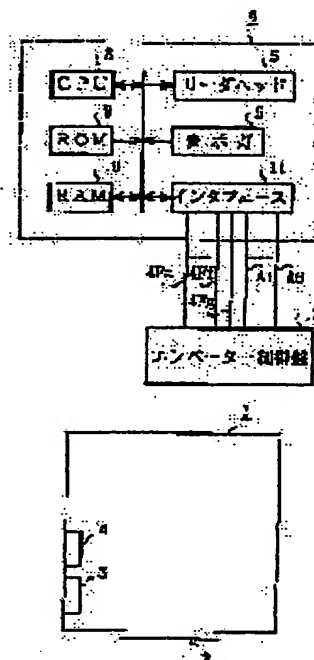
(72) Inventor : SUZUKI OSAMU

(54) OPERATION DEVICE OF ELEVATOR

**(57) Abstract:**

**PROBLEM TO BE SOLVED:** To provide affordability in the registry of the address call by temporarily stopping the start of a car by the operation of a discrimination device installed in the car.

**SOLUTION:** A tenant in a building has his own ID card, operates the ID card in a card reader 4 in an elevator car 1, and then, operates an address button by an operation panel 3 in the cage. When the elevator arrives and a door is opened, it is judged within the prescribed time whether or not the ID card is read by a reader head 5. Otherwise, no start stopping signal 4Fg is outputted and the normal operation is achieved. If the card is read within the prescribed time, the start stopping signal 4Fg is outputted to an elevator control panel 12. The start of the car 1 is stopped at this moment. At the same time, the ID number of the read ID card is judged to be the number of the permitted prescribed floor. Then, an NG lamp of an indication lamp 6 is temporarily lit, and the output of the start stopping signal 4Fg is stopped. The registered floor of the address call is informed by flashing the address call registered lamp.



(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平11-60084

(43) 公開日 平成11年(1999) 3月2日

(51) Int.Cl.<sup>6</sup>

B 6 6 B 1/14

識別記号

F I

B 6 6 B 1/14

L

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号 特願平9-227802

(22) 出願日 平成9年(1997) 8月25日

(71) 出願人 000236056

三菱電機ビルテクノサービス株式会社  
東京都千代田区大手町2丁目6番2号

(72) 発明者 鈴木 修

東京都千代田区大手町二丁目6番2号 三  
菱電機ビルテクノサービス株式会社内

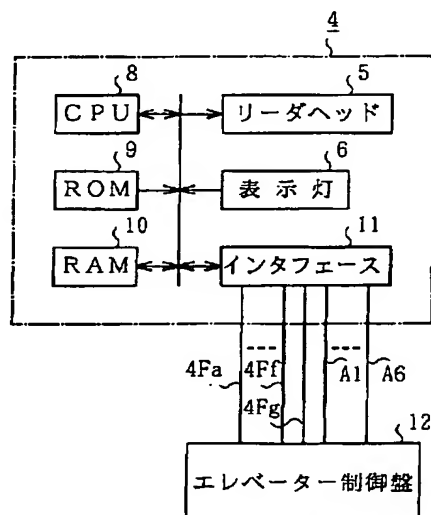
(74) 代理人 弁理士 高田 守

(54) 【発明の名称】 エレベーターの運転装置

(57) 【要約】

【課題】 エレベーターのかご内にカードリーダーを設置し、IDカードの照合結果が正の場合、行先呼びの登録を許可するものでは、ID判別中にかごが出発してしまうことがある。

【解決手段】 エレベーターが到着して戸開し、利用者がかごに乗り込み、IDカードをリーダーヘッド4Aに操作すると、インタフェース4Fからエレベーターの起動阻止信号4Fgを出力する。これで、ID判別の時間的余裕が生じる。同時に、行先呼び登録許可階の行先呼び登録灯を所定時間点滅して利用者に行先呼びの登録を案内する。



4 : カードリーダー

4Fa~4Ff : 1階~6階の行先呼び登録灯点滅信号

4Fg : 起動阻止信号

A1~A6 : 1階~6階の行先呼び登録信号

## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 かが内に特定個人を識別する識別装置を設置し、この識別装置が上記特定個人を識別すると、所定階への行先呼びの登録を許可するエレベーターにおいて、上記識別装置が操作されると上記かごの出発を暫時阻止する出発阻止手段を備えたことを特徴とするエレベーターの運転装置。

【請求項2】 出発阻止手段を、識別装置が操作されるとかごの起動を所定時間阻止する起動阻止手段としたことを特徴とする請求項1記載のエレベーターの運転装置。

【請求項3】 出発阻止手段を、識別装置が操作されるとかご戸が閉まるのを所定時間阻止する戸閉阻止手段としたことを特徴とする請求項1記載のエレベーターの運転装置。

【請求項4】 出発阻止手段を、かごのいる階の乗場ボタンが通常と異なる形態で操作されると上記かごの起動又はかご戸が閉まるのを所定時間阻止するように構成したことを特徴とする請求項1記載のエレベーターの運転装置。

【請求項5】 識別装置が特定個人を識別すると行先呼びの登録を許可する階をかご内に表示する許可階表示手段を設けたことを特徴とする請求項1～請求項4のいずれかに記載のエレベーターの運転装置。

【請求項6】 許可階表示手段を、行先呼びボタンに内蔵された行先呼び登録灯又はかご内の位置表示器を通常とは異なる形態で表示するように構成したことを特徴とする請求項5記載のエレベーターの運転装置。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【発明の属する技術分野】この発明は、かが内に設置されたカードリーダ等の識別装置によって、行先呼びの登録を許可してエレベーターを運転する装置に関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】各階にテナントが入居している建物では、それぞれ特定区域へは関係者以外の立入りを禁止することが望まれる。このため、エレベーターのかご内に、特定個人を識別する識別装置を設置し、この識別装置でIDカード、指紋等の識別媒体を識別し、この照合が「正」であれば、該当する階の行先呼びの登録を許可するようにすることが実行されている。

## 【0003】

【発明が解決しようとする課題】上記のような従来のエレベーターの運転装置では、識別装置で媒体を識別し、それが「正」と判定されると行先呼びの登録を許可するようにしているため、媒体の照合に時間を要し、特に媒体が指紋である場合には、それが特に著しく、行先呼びを登録する前にかごが出発してしまい、次階に行きたい人は行けなくなってしまうという問題点がある。特に、

かが内が混雑しているときは、その頻度が高くなる。

【0004】この発明は上記問題点を解消するためになされたもので、かが内の識別装置で個人を識別する場合でも、行先呼びの登録に余裕を与えることができるようにしたエレベーターの運転装置を提供することを目的とする。

## 【0005】

【課題を解決するための手段】この発明の第1発明に係るエレベーターの運転装置は、かが内に設置された識別装置が操作されると、かごの出発を暫時阻止するようにしたものである。

【0006】また、第2発明に係るエレベーターの運転装置は、第1発明のものにおいて、識別装置が操作されると、かごの起動を所定時間阻止するようにしたものである。

【0007】また、第3発明に係るエレベーターの運転装置は、第1発明のものにおいて、識別装置が操作されると、かご戸が閉まるのを所定時間阻止するようにしたものである。

【0008】また、第4発明に係るエレベーターの運転装置は、第1発明のものにおいて、かごのいる階の乗場ボタンが通常と異なる形態で操作されると、かごの起動又はかご戸が閉まるのを所定時間阻止するようにしたものである。

【0009】また、第5発明に係るエレベーターの運転装置は、第1～第4発明のものにおいて、識別装置が特定個人を識別すると、行先呼びの登録を許可する階をかご内に表示するようにしたものである。

【0010】また、第6発明に係るエレベーターの運転装置は、第5発明のものにおいて、行先呼びボタンに内蔵された行先呼び登録灯又はかご内の位置表示器を通常とは異なる形態で表示して、行先呼びの登録許可階を表示するようにしたものである。

## 【0011】

## 【発明の実施の形態】

実施の形態1. 図1～図5はこの発明の第1、第2、第5及び第6発明の一実施の形態を示す図で、図1はカードリーダのブロック線図、図2はエレベーターのかご平面断面図、図3はかご内操作盤の正面図、図4はカードリーダの正面図、図5は出発阻止動作フローチャートであり、図中同一符号は同一部分を示す（以下の実施の形態も同じ）。

【0012】図1～図4において、1はエレベーターのかご、2はかご戸、3はかご内に設置されたかご内操作盤で、行先呼び登録灯（図示しない）が内蔵された1階～6階の行先ボタン3A、戸開ボタン3B、戸閉ボタン3C、上り方向灯3D及び下り方向灯3Eが配置されている。4はかご内操作盤3の近傍に設置された識別装置を構成するカードリーダで、カードをリードするリーダヘッド4A、カードの照合結果が「正」であることを

表示するOK灯及び「否」であることを表示するNG灯が配置されている。

【0013】また、カードリーダ4には、CPU4C、ROM4D、RAM4E及びインタフェース4Fを有しており、インタフェース4Fからエレベーターの1階～6階行先呼び登録灯点滅信号4Fa～4Ff及び出発阻止信号である起動阻止信号4Fgがエレベーター制御盤5へ出力されている。また、エレベーター制御盤5から1階～6階のかご呼び登録信号A1～A6がインタフェース4Fへ入力されている。

【0014】次に、この実施の形態の動作を図5を参照して説明する。建物内のテナントは、各自ID（識別）カードを所持しており、エレベーターのかご1内のカードリーダ4にIDカードを操作した後、かご内操作盤3で行先ボタン3Aを操作するものとする。ステップS1でエレベーターが到着して戸開すると、ステップS2で所定時間（行先ボタン3Aを操作するまでに必要と考えられる時間）内にIDカードがリーダヘッド4Aでリードされたかを判断し、リードされなければステップS10へ飛んで起動阻止信号4Fgを出力せず、通常運転する。

【0015】所定時間内にカードがリードされると、ステップS3で起動阻止信号4Fgがエレベーター制御盤5へ出力される。これで、かご1の出発は阻止される。同時に、ステップS4では、ステップS2でリードしたIDカードのID番号は許可された所定階（複数階の場合もあるのでΣNと表す）の番号かを判断する。ΣN階の番号でなければ、ステップS5で表示灯4BのNG灯を一時点灯し、同時にステップS10へ飛んで起動阻止信号4Fgの出力を停止する。ΣN階の番号であれば、ステップS6で表示灯4BのOK灯を一時点灯する。

【0016】同時に、ステップS7でΣN階（例えば3階及び4階）の行先ボタン3Aに内蔵された行先呼び登録灯を所定時間点滅させて、行先呼びの登録が許可された階を知らせる。この点滅により利用者はかご内操作盤3の行先ボタン3Aの3階のボタンを操作する。これで、エレベーター制御盤5により3階の行先呼びが登録され、3階の行先呼び登録信号A3がカードリーダ4へ入力される。ステップS8では3階及び4階の行先呼びの内いずれかの行先呼びが登録されたかを判断する。

【0017】ステップS8で3階の行先呼び登録信号A3により行先呼び登録が確認されれば、ステップS10へ飛んで起動阻止信号4Fgの出力を停止する。これで、かご1は戸閉して3階へ向かって走行することになる。ステップS8で3階及び4階のいずれかの行先呼びも登録されないと、ステップS9へ進み、ステップS7による行先呼び登録灯の所定時間の点滅が終了したかを判断し、終了していなければステップS8へ戻り、終了していればステップS10へ進んで起動阻止信号4Fgの出力を停止する。

【0018】なお、上記実施の形態では、ステップS2でIDカードがリードされると、ステップS3で起動阻止信号4Fgを出力するようにしたが、これをステップS4でID番号がΣN階許可の番号であると判断されたとき、起動阻止信号4Fgを出力するようにしてもよい。また、ステップS7で行先呼び登録可能な階を行先呼び登録灯の点滅により表示するものとしたが、これをかご1内に設置されたかご位置表示器（図示しない）の該当階を通常とは異なる形態で表示するようにしてもよく、また、専用の表示器で表示するようにしてもよい。

【0019】ここで、ステップS2、S3は出発阻止手段（起動阻止手段）を、ステップS4、S7は許可階表示手段を構成している。このようにして、かご1内でカードリーダ4が操作されるか、又はID番号が「正」であると判断されると、これをかご1内に表示し、かご1の起動を所定時間阻止するようにしたため、行先呼びを登録する時間的余裕が生じ、かご1内でID番号識別中にかご1が出発して、乗客の行先階を通過してしまう不具合をなくすることが可能となる。

【0020】実施の形態2. この発明の第3発明の一実施の形態を示し、かご1内でカードリーダ4が操作されるか、又はID番号が「正」であると判断されると、起動阻止信号4Fgを出力する代わりに、かご戸2が閉まるのを所定時間阻止する戸閉阻止手段（図示しない）を設けるようにしたものである。具体的にはかご内操作盤3の戸開ボタン3Bが押し続けられた信号、すなわち戸閉阻止信号を出力することにより実現可能である。戸閉が阻止されればかご1の出発は阻止され、実施の形態1と同様の効果が得られる。

【0021】実施の形態3. 図6～図8はこの発明の第4発明の一実施の形態を示す図で、図6はエレベーターの乗場正面図、図7はカードリーダのブロック線図、図8は出発阻止動作フローチャートである。図6において、11はエレベーターの乗場戸、12は乗場戸11の上方に設置されエレベーターのかご位置階を表示する位置表示器、13は乗場戸11の側方の壁に設置された乗場ボタンである。

【0022】図7において、B1～B6はかご1が1階～6階にいるとき出力される。1階～6階のかご位置信号、C1～C5は1階～5階の乗場上り呼び信号、D2～D6は2階～6階の乗場下り呼び信号である。これ以外は図1～図4と同様である。

【0023】次に、この実施の形態の動作を図8を参照して説明する。ステップS15で乗場呼び登録信号（図示しない）及びかご位置信号B1～B6により、かごが乗場呼び登録階に到着するのを待つ。かごが到着すると、乗場ボタン13に内蔵された乗場呼び登録灯（図示しない）が消灯するため、乗場の利用者はかごの到着を知ることができる。ここで、乗場の利用者は乗場ボタン13の上りボタン及び下りボタンを同時に押す。

【0024】今、利用者が2階にいるとすると上記操作により2階の乗場呼び信号C2及び乗場下り呼び信号D2がカードリーダー4へ入力される。ステップS16では上記信号C2、D2により乗場ボタン13の上下同時押しがあったと判断し、ステップS17へ進んで、所定時間エレベーターの起動阻止信号4Fgを出力する。なお、起動阻止信号4Fgを出力する代わりに、実施の形態2で説明した戸閉阻止信号を出力してもよいことは明白である。

【0025】また、乗場ボタン13の上りボタン及び下りボタンを同時に押すものとしたが、これに限るものではなく、上りボタン及び下りボタンの一方又は両方を所定回数押すようにしたり、所定の手順(暗号)で押すようにしたりしてもよい。また、かご1の到着により乗場呼びが解除された方のボタンを所定回数押すようにしてもよい。この場合は、乗場呼びが新たに登録されないで済む利点がある。

【0026】ここで、ステップS16、S17による起動阻止及び上記戸閉阻止は出発阻止手段を構成している。このようにして、乗場ボタン13の特殊操作により、かご1の出発阻止をするようにしたため、乗場で出発阻止を指令することが可能となる。

【0027】その他の実施の形態、次のように実施することも可能である。

(1) カードリーダー4を乗場に設置する。このとき、カードリーダー4は外来者が乗車する可能性がある階に限定して設置してもよい。

(2) カードリーダー4の媒体として光、磁気、バーコード、IC等を利用したIDカードを用いる。また、指紋等のバイオメトリクスを利用した識別装置でもよく、両者を併用してもよい。

【0028】

【発明の効果】以上説明したとおりこの発明では、識別装置が操作されると、第1発明ではかごの出発を暫時阻止し、第2発明ではかごの起動を所定時間阻止し、第3ではかご戸が閉まるのを所定時間阻止するようにしたため、行先呼びを登録する時間的余裕が生じ、かご内で個人識別中にかごが出発してしまう不具合をなくすることができる。

【0029】また、第4発明では、かごのいる階の乗場ボタンが通常と異なる形態で操作されると、かごの起動

又はかご戸が閉まるのを所定時間阻止するようにしたため、行先呼びを登録する時間的余裕が生じ、かご内で個人識別中にかごが出発してしまう不具合をなくすることができる。しかもこれを乗場で操作することができる。

【0030】また、第5発明では、識別装置が特定個人を識別すると、行先呼びの登録を許可する階をかご内に表示するようにしたため、利用者に便宜を与えることができる。

【0031】また、第6発明では、行先呼びボタンに内蔵された行先呼び登録灯又はかご内の位置表示器を通常とは異なる形態で表示して、行先呼びの登録許可階を表示するようにしたため、専用の表示器を設けることなく、登録許可階を表示することができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】 この発明の実施の形態1を示すカードリーダーのブロック線図。

【図2】 この発明の実施の形態1を示すエレベーターのかご平面断面図。

【図3】 図2のかご内操作盤の正面図。

【図4】 図2のカードリーダーの正面図。

【図5】 この発明の実施の形態1を示す出発阻止動作フローチャート。

【図6】 この発明の実施の形態2を示すエレベーターの乗場正面図。

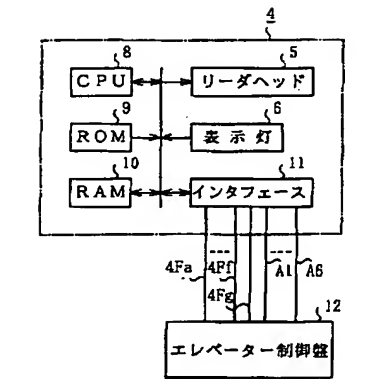
【図7】 この発明の実施の形態2を示すかご内のカードリーダーのブロック線図。

【図8】 この発明の実施の形態2を示す出発阻止動作フローチャート。

【符号の説明】

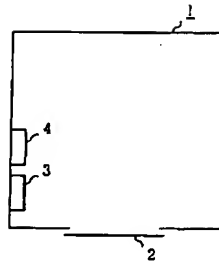
1 エレベーターのかご、2 かご戸、3 かご内操作盤、3A 行先ボタン、4 識別装置(カードリーダー)、4Fa~4Ff 1階~6階行先呼び登録灯点滅信号、4Fg 出発阻止信号(起動阻止信号)、5 エレベーター制御盤、12 位置表示器、13 乗場ボタン、S2、S3 出発阻止手段(起動阻止手段)、S4、S7 許可階表示手段、S16、S17 出発阻止手段(起動阻止手段) A1~A6 1階~6階の行先呼び登録信号、B1~B6 1階~6階のかご位置信号、C1~C5 1階~5階の乗場上り呼び信号、D2~D6 2階~6階の乗場下り呼び信号。

【図1】



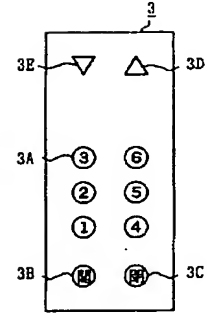
4: カードリーダ  
 4Fa~4Ff: 1階~6階の行先呼び登録灯点滅信号  
 4Fg: 起動阻止信号  
 A1~A6: 1階~6階の行先呼び登録信号

【図2】



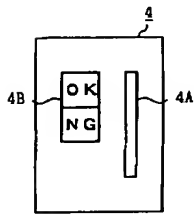
1: エレベーターのかご  
 2: かご戸  
 3: かご内操作盤

【図3】

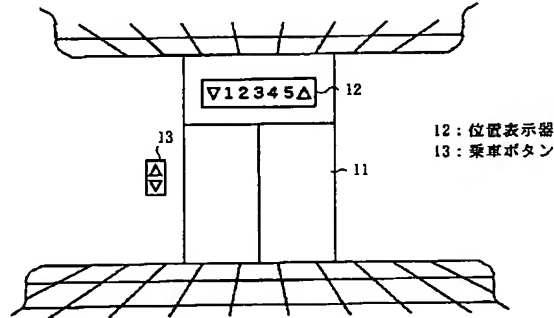


3A: 行先ボタン

【図4】

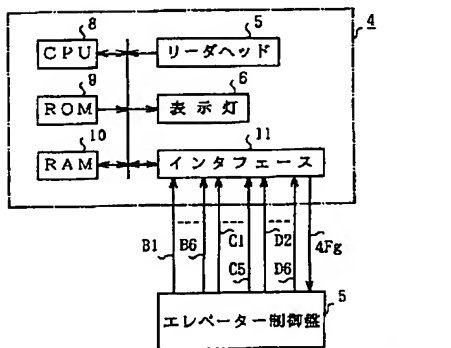


【図6】



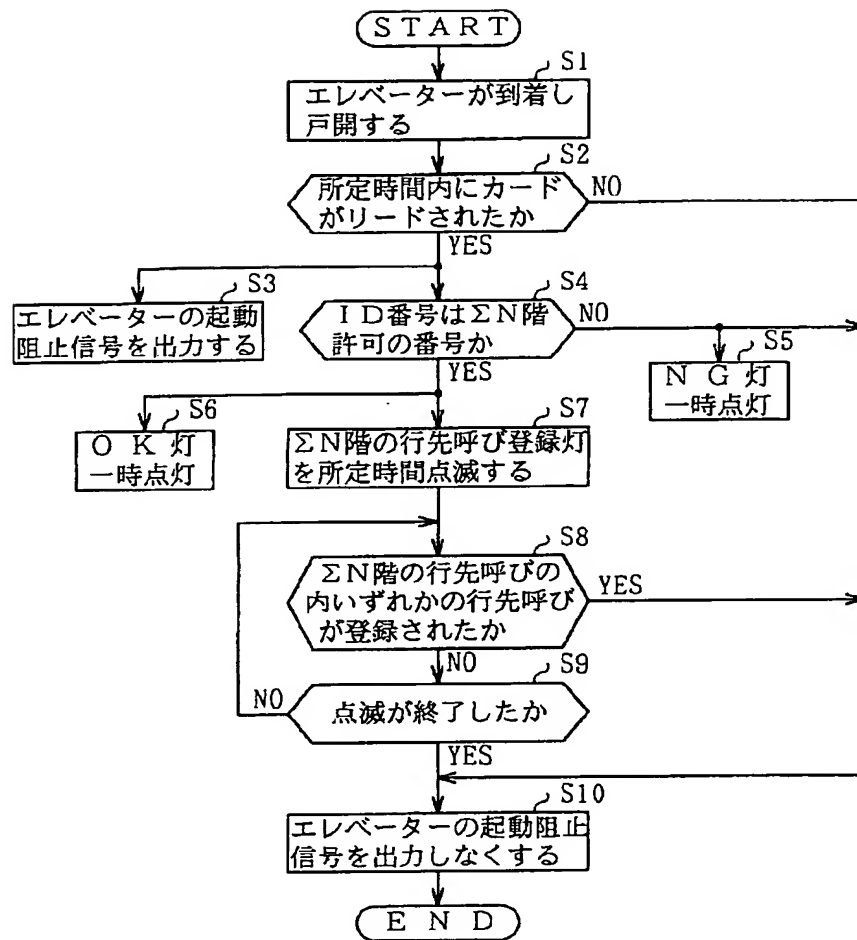
12: 位置表示器  
 13: 乗車ボタン

【図7】



B1~B6: 1階~6階のかご位置信号  
 C1~C5: 1階~5階乗場上り呼び信号  
 D2~D6: 2階~6階乗場下り呼び信号

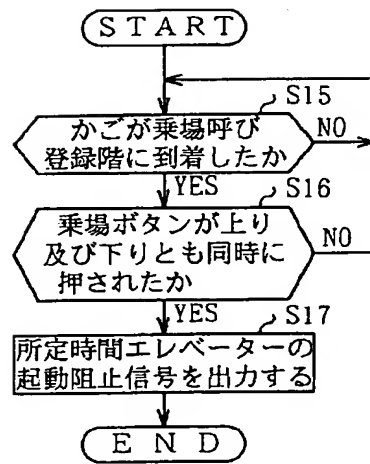
【図5】



S2, S3 : 出発阻止手段(起動阻止手段)

S4, S7 : 許可階表示手段

【図8】



S16, S17 : 出発阻止手段(起動阻止手段)